Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Bonn.

Hernia ventralis

nach

Laparatomie.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

der

hohen medicinischen Fakultät

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

im Februar 1894

vorgelegt von

August Overthun

aus Waltrop (Westfalen).

BONN,

Druck von Ernst Heydorn.

Seinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit gewidmet.

Als Bauchbrüche bezeichnen wir im Allgemeinen die Brüche, welche, soweit sie nicht der Nabel-, Leisten- und Schenkelgegend angehören, an den übrigen Teilen der Bauchwand zwischen Thorax und Beckeneingang hervortreten. Da es für sie eine anatomisch präformierte Bruchpforte nicht giebt, durch welche sie unter pathologischen Verhältnissen aus der Bauchhöhle hindurchschlüpfen können, so sind sie im Verhältnis zu der gewaltigen Menge der übrigen Hernien eine seltenere Erscheinung. Sie entstehen am häufigsten da, wo die sehnige oder muskulöse Wand durchtrennt wurde, sei es als Folge von Abscessen oder nur einfachen Ulcerationen, wobei durch chronische Eiterung die einzelnen Fasern zum Schwund gebracht, sei es als Folge von penetrierenden Bauchwunden und vor allem Operationswunden, und wo alsdann zwischen die Wundränder ein dehnbares Narbengewebe getreten ist, das weniger resistenzfähig ist als die normalen, fest zusammenhängenden fibrösen und muskulösen Platten der Bauchwand.

Auf die aus zuletzt genannter Ursache entstehenden Bauchbrüche, die sich so häufig an die operative Eröffnung des Abdomens spez. des weiblichen (Ovariotomie, Kaiserschnitt) anschliessen und eine lästige Störung für das spätere Befinden solcher Operierten bilden, wollen wir im folgenden, was ihr Wesen, ihre Aetiologie, Verhütung und Therapie angeht, des Näheren eingehen.

Spencer Wells sagt in seinem Werke über die Krankheiten der Ovarien, nach der Exstirpation von Ovarialtumoren käme durch die von ihm angegebene Naht eine so feste Vereinigung der Bauchwand wieder zustande, dass von einer späteren Dehnung der Narbe, einem Bruche überhaupt kaum die Rede sein könne. In den Mitteilungen, die er am Ende seines Buches über das spätere Befinden seiner geheilten Patientinnen macht, wird auch von einem Vorkommen von Bauchbrüchen nichts erwähnt. Andere Operateure machten jedoch bald die Erfahrung, dass auch bei der sorgfältigsten Beachtung der von Spencer Wells inbezug auf die Anlegung der Naht gegebenen Vorschriften Brüche in der Operationsnarbe auftreten. Ueberhaupt ist, als mit Einführung der Antisepsis im Operieren und im Wundverband die Gefahr der Eröffnung der Bauchwand und des Peritoneums herabgesetzt und die Häufigkeit der Bauchoperationen infolgedessen zunahm, auch die Zahl der Bauchwandbrüche gestiegen. In welchem Zahlenverhältnis die Bildung von Hernien zu den Fällen von Laparatomie steht, lässt sich nach den spärlichen Angaben in der Litteratur nicht feststellen.

In der Regel handelt es sich bei den Hernien nach Laparatomien um solche in der Linea alba, um den sogenannten medianen Bruch, da genannte Linie allgemein dem Operateur als Eingangspforte in das Innere der Bauchhöhle dient. Es sind dies meistens weniger eigentliche, den übrigen Brüchen ähnlich gebaute, dass regelmässig ein enger Hals vorhanden wäre, vielmehr handelt es sich in der Mehrzahl um eine flach konvexe Vorwölbung, eine Ausbuchtung einer kleineren oder grösseren Strecke der ganzen Bauchwand infolge Dehnung eines Teiles oder der ganzen Narbe. Bei geringerer Ausdehnung bildet der Bruch eine spindelförmige

Geschwulst, die sich bei Husten dehnt, bei eingetretener Ruhe sich zu einer flachen Hervorwölbung reduciert, bei jeder Anstrengung der Bauchpresse wieder hervorquillt. Hat der Bruch schon an Ausdehnung gewonnen, so drängen sich beim Stehen die Eingeweide vor, die in Rückenlage wieder zurücksinken oder sich zurückschieben lassen. Hierbei kann man auch die Ränder der Musculi Recti abtasten, die gewöhnlich auseinandergewichen sind. (Diastase der Recti.)

Die Ventralhernien pflegen selten ihren geringen Umfang beizubehalten, meistens vergrössern sie sich stetig, bei fortgesetzter körperlicher Anstrengung und bei interkurrenter Gravidität kann es unter starkem Auseinanderweichen der Recti und äusserster Verdünnung der Haut zu einer vollständigen Eventration kommen. Sie haben aus leicht begreiflichen Gründen wenig Gefahr einer Einklemmung, doch sind sie, abgesehen von der hässlichen Deformität, die durch die Einstülpung der Eingeweide bedingt wird, meistens mit Beschwerden verbunden, die allerdings Wechselndes an sich tragen, indem sie bei einzelnen Personen mehr durch ihre Grösse genieren, bei anderen wirkliche Schmerzen und besonders Verdauungsstörungen verursachen. Solche Schmerzen bestehen in einem Zerren und sind dadurch charakteristisch, dass sie auf Druck aufhören und auch bei Rückenlage verschwinden. Der Hauptsitz des Schmerzes ist jene Stelle, an welcher sich der obere freie Rand des nicht gespaltenen Anteils der Fascia transversa befindet, der sich immer als eine scharf gespannte Membran durchfühlen lässt. Vor allem sind es Magenstörungen, die aufzutreten pflegen, Uebelkeit, Erbrechen, die Unfähigkeit grössere Mengen von Speisen aufzunehmen, Störungen, die wohl dadurch entstehen, dass der Magen selbst in die Hernie getreten ist, oder es werden diese

durch Zerrungen des Netzes am Magen bedingt. Irgend welche schwere Arbeit zu verrichten, ist den mit grösseren Hernien Behafteten unmöglich, und dabei ist es schwierig, ja häufig unmöglich, ihnen durch Verordnung einer geeigneten Leibbinde einen einigermassen erträglichen Zustand zu gewähren. Die Bildung eines Bauchbruches ist ganz selten eine plötzliche, meistens eine allmähliche. Was die Zeit betrifft, innerhalb welcher die Narbe nach der Operation sich zu dehnen beginnt, so pflegt dies schon nach wenigen Wochen oder Monaten nach derselben stattzufinden, allerdings kann auch nach Jahren noch ein Bruch zustande kommen, zumal wenn mechanische Ursachen z. B. Schwangerschaft hinzutreten.

Fragen wir nun nach der Aetiologie dieser Ventralhernien, so müssen wir verschiedene Momente in Betracht ziehen. Wenn wir zunächst den anatomisch schwachen Bau der Linea alba bedenken, die, wie oben erwähnt, bei der Laparatomie allgemein als Schnittfläche benutzt wird, so ist hierdurch dem Entstehen von Hernien eine günstige Stelle geboten. Die Linea alba stellt ein einfaches fibröses Gebilde dar und bietet gegenüber dem muskulösen Teil der übrigen Bauchwand, die durch kontraktile Verkürzung ihrer Muskelfasern dem Drucke der Darmschlingen entgegenwirken kann, den Ort des geringeren Widerstandes. Von diesem Gesichtspunkte aus hält Storer es für zweckmässig, den Schnitt durch die Muskulatur zur Regel zu machen, indem er glaubt, dass sich das durchschnittene Muskelgewebe besser für eine prima intentio eigne, als die Linea alba und dass dadurch eine grössere Festigkeit und Widerstandsfähigkeit der entstehenden Narbe erzielt würde. Auch Hagen-Torn giebt den Rat, den Schnitt nicht durch die Linea alba zu machen, die schon wegen ihrer geringeren Dicke zu Hernien disponiere. Er

wurde hierauf aufmerksam gemacht, indem er Gelegenheit hatte, bei einer Laparatomierten, bei der zufällig der Schnitt zum grössten Teil durch den Rectus, zum geringeren Teil durch die Linea alba gemacht war, nach kurzer Zeit in der Narbe der Linea alba eine Hernie zu beobachten, während in dem Muskelgewebe eine glatte, feste Vernarbung eingetreten war.

Es wird dies seine Richtigkeit haben, aber immerhin wird die Schnittführung durch die Linea alba am zweckmässigsten sein, da man einerseits keine grösseren Gefässe zu verletzen hat, anderseits aber nach beiden Seiten der Bauchhöhle hin eine grössere Zugänglichkeit hat.

Solange man diese Bauchbrüche kennt, glaubte man vor Allem die Ursache ihres Entstehens in dem Verschluss der Wunde zu suchen und seither wurde viel gestritten und experimentiert, welche Methode des Nähens und welches Nähmaterial am geeignetsten sei, einen festen Schluss der Wunde, eine dauerhafte, widerstandsfähige Narbe zu erzielen. Viel erörtert wurde die Frage, ob das Bauchfell bei der Naht mitzufassen sei oder nicht. Während von Vielen das Mitfassen des Peritoneums verworfen wurde, da sie befürchteten, dass durch die Stichkanäle Blut, Eiter oder Infektionsstoffe in die Bauchhöhle eindringen könnten und glaubten, eine Verklebung der Peritonealränder käme schon durch die Verwachsung der Wundränder zustande, wurde jedoch von der Mehrzahl der Operateure das Bauchfell zugleich mit den alle Schichten der Bauchwand fassenden Nähten mitgefasst, um dadurch eine spätere Adhärenz des Netzes und des Darmes an solchen Stellen, die sonst nicht mit Bauchfell überzogen werden würden, zu verhindern, anderseits um durch eine breite Peritonealnarbe einen guten Schutz gegen das Entstehen von Bauchhernien

zu haben. Was letzteres betrifft, so ist Bakó der Ansicht, dass im Gegensatz zu jener Auffassung das Mitfassen des Peritoneums das Entstehen von Hernien begünstige, indem dadurch die Stärke und Resistenzfähigkeit der vorderen Bauchwand herabgesetzt würde. Betrachtet man das Verhalten des Bauchfells bei dieser Naht, so findet man, dass jener Teil desselben, der in die Naht mit hineingefasst wird, mit dem Knoten des Fadens zwischen die Bauchwandränder eingestülpt wird und beim festen Anziehen des Fadens ausserhalb der Bauchhöhle zu liegen kommt. Das eingestülpte Bauchfell verhindert die unmittelbare Berührung der Bauchwandschichten, so dass das Verwachsen der entsprechenden Wundfläche nur dort, wohin das Peritoneum nicht mehr reicht, möglich ist. Die einander sich berührenden Bauchfellflächen verwachsen rasch, aber sobald der Kranke das Bett verlässt und der intraabdominale Druck erhöht wird, wird der anhaltende Zug an den beiden verklebten Blättern die Verschmelzung langsam aber fortschreitend lösen und auf diese Weise die Bauchwand verdünnen und zwar umsomehr, je mehr das Bauchfell eingestülpt war. Da die Einstülpung zwischen den einzelnen Nähten verschieden, entstehen einzelne Stellen längs der Wundlinie von geringerer Resistenz, die zur Bildung von Hernien besonders günstig sind.

Am meisten ist wohl die separate Vereinigung des Peritoneums zu empfehlen, wie sie heute vielfach ausgeübt wird, weil dadurch die bei der vorigen Naht entstehende Einstülpung des Bauchfells vermieden wird, die Bauchhöhle durch die sichere, schnelle Verklebung der Peritonalränder vor dem nachträglichen Eindringen von Eiter, Blut oder Wundsekreten, kurz vor secundärer Infektion geschützt wird. Auf die komplicierten Nahtmethoden wie die „umschlungene“ Naht, die Zapfen-

naht- und Balkennaht (Koeberlé) oder Kürschnernaht (Kovacs) etc. wollen wir nicht weiter eingehen.

Neben der Knopfnaht ist heute vielfach verbreitet die sog. Etagennaht d. h. die gesonderte Vereinigung des Peritoneums, die Vereinigung der Muskelscheiden und Muskeln durch ein oder mehrere Etagen, schliesslich die Vernähung der Haut: sie bietet bei guter Ausführung einen festen Verschluss, da die Wundflächen in ihrer ganzen Ausdehnung eng zusammen gebracht werden.

Als Nahtmaterial wird von den meisten Operateuren jetzt Seide und Catgut gewählt, während schon alles Erdenkliche versucht wurde, wie Darmsaiten, Eisen, Platina, Kupferdraht mit Guttaperchaüberzug, alles in der Absicht, um eine Eiterung in den Stichkanälen zu verhüten. Neuerdings wird besonders von Edebohls' die Verwendung von Silkwormgut und von Schede die Anwendung von Silberdraht in Form von versenkten Knopfnähten empfohlen und besondes betont, dass auf diese Weise einem späteren Entstehen von Bauchhernien am zweckmässigsten vorgebeugt würde.

So sagt Edebohls, er sei auf die Verwendung dieses Materials aufmerksam gemacht durch die Operation eines Nabelbruches, bei welchem die Naht wegen des hohen intraabdominalen Druckes grosse Schwierigkeiten bereitet hätte. Die Catgutknoten seien immer wieder aufgegangen und die alsdann verwandte Seide habe ebenfalls den Zweck nicht erfüllt und erst mittelst des Silkwormguts habe er eine feste Narbe erzielen können. Er gründet die Wirkung des Silkworms auf seine Nichtresorbierbarkeit.

Schede hat, nachdem er erfolgreich versucht hatte, schwere Bauchbrüche mit versenkter Silberdraht-

naht zu vereinigen, dies Verfahren allmählich auf fast alle Bruchoperationen und besonders Laparatomien ausgedehnt. Nach ihm werden im Zwischenraum von 2—3 cm und oben 2 cm vom Wundrand entfernt starke Silberdrähte und zwischen diese im Zwischenraum von $^3/_4$ cm dünne Drähte gelegt, welche die beiden Fascien der Rektusscheide und das Peritoreum aneinanderbringen sollen. Erst werden die dünnen, dann die dickeren Drähte mit einem Drahtschnürer geschlossen und die kurzen, zusammengedrehten Enden mit einer Arterienpincette rechtwinkelich umgebogen. Auch für durchgreifende Bauchwandnähte benutzt er Silberdrähte, die nach 10 Tagen wieder entfernt werden. Dadurch, dass der Silberdraht am sichersten sich desinficieren liesse und die Drahtschnüren am besten die Spannung regulieren liesse, könne am ehesten die Eiterung der Stichkanäle vermieden werden. Schede behauptet, dass unter 121 Laparatomien verschiedenster Art, die primär mit der versenkten Drahtnaht völlig geschlossen wurden, nur 4 Mal unbedeutende Bauchbrüche aufgetreten seien und schreibt diesen Erfolg der Drahtnaht zu.

Von verschiedenen Autoren, so von Fritsch wird bezweifelt, dass Nahtmethoden gegen das Entstehen von Hernien wirken könnten. Auch Olshausen sagt: „Man darf behaupten, dass die Art der Bauchnaht eine verhältnismässig gleichgültige Sache sei. Es kommt lediglich auf eine gute Ausführung bei jeder Art des Verfahrens an und um die früher so häufige und sehr unangenehmen Abscedierung in den Bauchdecken zu vermeiden, bedarf es lediglich eines vollkommen aseptischen Nähmaterials.“ Beide legen also den Hauptwert auf exacte Ausführung der Naht und Asepsis, dass eine prima intentio zustande kommt. Gewiss wird die Wunde, die nicht per prim. heilt,

sondern erst durch Granulationenbildung, nicht eine solche Festigkeit wie eine per prim. geheilte erhalten, indem zu viel Zeit vergeht, bis das Granulationsgewebe in festes Narbengewebe übergeht und somit während dessen das schwache Gewebe durch mechanische Umstände leicht gedehnt wird und seine Widerstandsfähigkeit verliert.

Olshausen sagt weiter über das Entstehen von Bauchhernien: Besonders begünstigt wird die Bauchhernie durch die Klammerbehandlung des Tumorstiels oder wenn ein Drainrohr längere Zeit in der Bauchwunde liegen blieb. Die an dieser Stelle entstehende breite Narbenmasse, so fest sie anfangs scheinen mag, ist jedoch am wenigsten imstande, auf die Dauer dem Andrang des Darmes Widerstand zu leisten.

Was zunächst die Klammerbehandlung betrifft, so hat sie den Zweck, die Wundfläche des Stieles des Tumors ausserhalb der Bauchhöhle zu halten.

Zuerst von Hutschinson angegeben, erwarb sie sich rasch zahlreiche Anhänger und die Erfindung dieses Instruments hat zweifellos der Ausbreitung der Ovariotomie einen bedeutenden Vorschub geleistet. Heute ist diese Behandlungsweise des Tumorenstieles durch die intraperitoneale Versenkung verdrängt; dass bei dem unvollkommenen Verschluss der Bauchwand ein Entstehen von Brüchen begünstigt wurde, ist wohl anzunehmen.

Die Drainage nach Laparatomie hat den Zweck, die bei oder nach der Operation sich ansammelnde Flüssigkeit aus dem Abdomen zu entfernen. Die Frage, ob überhaupt primär drainiert werden soll, ist noch nicht völlig entschieden. In der ältesten Zeit der Ovariotomie wurde nicht drainirt, später wandten Sp. Wells und besonders Koeberlé die primäre Drainage an. Martin Sims schlug vor in jedem Falle zu drai-

nieren. Die Mehrzahl der Operateure hat jetzt die Drainage beschränkt und zwar auf solche Fälle, wo eine vollkommene Reinigung der Bauchhöhle sich nicht erreichen liess. Olshausen stimmt Miculicz bei, indem er die Drainage fast immer für überflüssig und wo sie wünschenswert erscheint, für unzuverlässig und gefährlich hält. Dass nach längerem Liegenlassen eines Drainrohres eine weniger feste Narbe zustande kommt, ist wohl anzunehmen, wird jedoch von den Anhängern der Drainage bestritten.

Martinetti behauptet, dass in allen Fällen von Laparatomie, in welchen der untere Winkel des Bauchschnittes wenigstens 4 cm vom oberen Rande der Symphyse abstand, kein Bruch sich entwickele. Er sucht die Ursache des späteren Auseinderweichens der Narbe im unteren Wundwinkel ausser in der speciell anatomischen Beschaffenheit der Bauchwand jener Gegend noch in der wechselnden Füllung der Harnblase, indem die gefüllte Blase das Peritoneum spanne und den Heilungsprocess störe. Daraus zieht er den Schluss, den Bauchschnitt so wenig als möglich nach unten zu verlängern.

Der Einfluss der Operationsmethode lässt sich überhaupt nicht so leicht ziffermässig feststellen, da auch andere Momente in Betracht kommen können, die ein Zustandekommen einer Narbendehnung begünstigen. Es sind dies mechanische Einwirkungen, vor Allem die Steigerung des intraabdominalen Druckes. Bei heftiger Anstrengung, bei der fast immer eine gleichzeitige Zusammenwirkung der In- und Exspirationsmuskeln stattfindet und die Kraftwirkung des Zwerchfelles in demselben Sinne unterstützt wird, wird durch die gleichzeitige Zusammenziehung aller Teile der Bauchwand die Höhle des Peritoneums nach jeder Richtung hin

verengt und die stark gepressten Eingeweide suchen an den Punkten hinauszugelangen, welche ihnen den geringsten Widerstand entgegensetzen. Einen solchen Punkt bildet in diesem Falle die junge Narbe, sie kann dem Anprall des Darmes nicht Stand halten, giebt nach, allmählich bleiben infolge der anhaltenden Druckwirkung die einzelnen Gewebsfasern dauernd ausgedehnt und der Bruch bildet sich nach und nach. Eine solche Vermehrung des intraabdominalen Druckes kommt zustande bei Husten, Erbrechen, bei erschwertem Stuhlgang oder erschwerter Harnentleerung, endlich vor allem bei anstrengender Arbeit. Ein grosser Teil solcher Operierten, der arbeitenden Klasse angehörend, schont sich nicht resp. kann sich nicht schonen, da er gezwungen ist, schon bald nach der Operation seine schwere Arbeit wieder aufzunehmen. — Endlich kann auch wieder eintretende Gravidität wie oben erwähnt einen solch' mechanischen Grund bilden. In der Litteratur finde ich einzelne Fälle verzeichnet, bei denen die Schwangerschaft als direkte Veranlassung des Entstehens von Brüchen in der Operationsnarbe anzusehen ist. So beschreibt Sperling einen Fall aus der Dresdener Klinik, der zugleich zeigt, welch' enormen Umfang solche Brüche erreichen können. Es handelt sich um eine Frau, bei der 5 Jahre vorher die Wendung gemacht und die Extraktion versucht, dabei aber der Kopf vom Rumpf gerissen wurde. Da letzterer auf natürlichem Wege nicht zu entwickeln war, wurde mit Erfolg der Kaiserschnitt gemacht. Status praesens. In der Mittellinie unterhalb des Nabels liegt eine mannskopfgrosse Geschwulst. Dieselbe fällt bei aufrechtem Stehen so tief herab, dass sie die Geschlechtsteile vollständig verdeckt. Die Bedeckung der Geschwulst besteht nur aus der ausserordentlich dünnen und leicht verschieblichen Bauch-

haut und dem Bauchfelle. Auf ersterer finden sich zahlreiche unregelmässige, braungefärbte Streifen. Während der Wehen sind die Zusammenziehungen der Gebärmutter so deutlich zu verfolgen, als wenn die Bauchhöhle geöffnet wäre; ebenso verhält sich der Verlauf der runden Mutterbänder und der Eileiter. Die vordere Wand der Gebärmutter ist durch mehrere unregelmässig verlaufende Narben uneben; fast jedes Gefäss auf der Oberfläche sichtbar. Die Eierstöcke sind deutlich abzutasten. Hinter der Gebärmutter und seitlich kann man so tief greifen, dass man mit aller Leichtigkeit die Teilungsstelle der Aorta fühlen und verfolgen, sowie das kleine Becken fast vollständig austasten kann.

Weiterhin finde ich einen Fall vor von Hadlich beschrieben. Es war dies eine Patientin, an der die Ovariotomie vorgenommen, bei der aber, als sie wenige Monate nach der Operation schwanger wurde, eine Hernie sich einstellte, welche schnell zunahm und allmählich den ganzen graviden Uterus in sich aufnahm. Am Ende der Schwangerschaft hatte der Bruch eine solche Grösse erreicht, dass er im Stehen bis über das mittlere Drittel des Oberschenkels herunterhing.

Einen weiteren Fall von graviden Uterushernien in der Linea alba nach vorgenommener Laparatomie berichtet Hegener und 3 Fälle Adams.

Erwähnen wollen wir noch, dass auch starke Fettentwickelung nach der Operation das Zustandekommen eines Bruches begünstigen kann. Nach Kaltenbach übt die Fettablagerung innerhalb der Bauchdecken selbst einen entschiedenen Zug an der bei der Fettentwickelung unbeteiligten, gleich dünn bleibenden Narbe aus, auf der anderen Seite erweitert die Fettansammlung in dem subperitonealen Bindegewebe den Querschnitt, gleichsam das Lumen der Bauchhöhle und dehnt gleich-

zeitig ihre Wandungen. Auch der Umstand ist in Betracht zu ziehen, dass bei der Fettansammlung in dem subperitonealen Gewebe die Verschieblichkeit des Peritoneums gesteigert und die Bildung von Ausstülpungen begünstigt wird.

Da, wie bereits anfangs erwähnt, die meisten Versuche, grössere Hernien durch Bandagen in genügender Weise zurückzuhalten, vergeblich sind, anderseits aber durch ihr Bestehen so häufig körperliche Leistungsunfähigkeit herbeigeführt wird, so liess dieser Umstand es wünschenswert erscheinen, statt der mangelhaften, lästigen Bandagen eine gründliche Abhülfe zu verschaffen durch einen operativen Eingriff. Dieser besteht darin, dass man den umfangreichen Bruch in das Innere der Bauchhöhle zurückstülpt, so dass an Stelle der früheren Hervorwölbung nunmehr eine Höhle mit einem weiten Eingang in Form einer länglich gespaltenen, schlitzförmigen Oeffnung entsteht, und nun die Oeffnung verschliesst um eine dauernde Zurückhaltung des Bruches zu bewerkstelligen. Durch zweierlei Methoden suchte man dies zu erreichen und zwar in älterer Zeit ohne Eröffnung des Peritonialraumes und später mit Eröffnung desselben. Die erstere Methode wurde angegeben von Gerdy. Dieser stülpte mit den Fingerspitzen die Haut durch die Bruchpforte ein, befestigte dann den Grund der eingedrückten Haut mit einigen Nähten an der vorderen Wand des Bruchkanals, entzündete die Höhle des auf diese Weise eingestülpten Sackes mit Ammoniak, um eine Verwachsung zwischen seinen beiden Wänden herzustellen und verschloss die äussere Oeffnung des Sackes durch einige Nähte.

Besser als diese war schon die von Simon angegebene Methode. Der Bruchsack wird reponiert. Die Ränder des breiten Schlitzes werden in der Breite von ca. 2 cm wund gemacht, „dass die Anfrischung bis zu den tieferen, fettärmeren Schichten des subkutanen Bindegewebes dringt, so dass also die oberflächliche, fettreichere und daher zur prima intentio weniger geeignete Lage möglichst beseitigt wird.“ Bei zurückgestülptem Sacke werden die inneren hinteren Cutisränder der Anfrischungsstreifen durch oberflächliche Nähte vereinigt, wobei die Enden der Fäden nach der Höhle hin geknüpft und kurz abgeschnitten werden. Nun bilden die beiden Anfrischungsstreifen eine klaffende, aus zwei Seitenhälften bestehende Wundfläche. Diese werden nun mittelst tiefgreifender und oberflächlicher Nähte geschlossen. Um die Spannung der Wundränder, die eine ziemlich bedeutende ist, zu beseitigen, werden zu jeder Seite der Nahtlinie Seiteneinschnitte gemacht, welche die ganze Dicke der Cutis bis tief ins Unterhautzellgewebe durchdringen.

Der Erfolg mit dieser Methode war auch kein vollkommener. Simon erzielte in zwei derartig behandelten Fällen, in einem Falle nach der ersten, in einem zweiten Falle erst nach der vierten Operation eine vollkommene Heilung.

Ein dem Simon'schen ähnliches Verfahren schlug Hegar ein. Die Anfrischung hatte die Form eines Hufeisens, es blieben jedoch nur einzelne überbrückende Narbenstränge erhalten. Einen weiteren missglückten Versuch machte Jeffremowsky, während Maas einmal Heilung erzielte. — Dass somit die Erfolge mit der Simon'schen Methode keine glänzenden waren, lässt sich erklären, wenn man bedenkt, dass der operative Eingriff sich nicht gegen das Wesen der herniösen

Vorstülpung wendet, da das weitere Bestehen der Bruchpforten, die auseinandergewichenen Ränder der geraden Bauchmuskeln gar nicht berücksichtigt werden. Nur der Hautsack, der die Hernie deckt, wird verkleinert und somit nur von neuem eine Hautbrücke über die Hernie gelegt, die nur schwerlich imstande sein kann, auf die Dauer dem Drucke der Eingeweide entgegenzuwirken und ein Wiederentstehen der Hernie zu verhindern. Zudem wurde durch diese Operationsweise ein lästiger Zustand geschaffen, da in dem mit Haut ausgekleideten Sacke eine reichliche Eiteransammlung gemischt mit dem übelriechenden Hautsekret stattfinden konnte. Diesen Sack aber etwa durch Anfrischung zur Verklebung zu bringen, hütete man sich, da die Haut zu sehr verdünnt war und man somit fürchtete, „dem Peritoneum zu nahe zu kommen oder es gar anzuschneiden." Als aber diese Furcht durch die antiseptische Behandlung schwand, trat an die Stelle der Simon'schen eine andere Methode, die darin besteht, dass analog der gewöhnlichen Radikaloperation eines Leistenbruches der Bauchsack eröffnet, der Inhalt reponiert und die Bauchpforte fest verschlossen wird. Zuerst wurde dieses Verfahren angegeben von Maydl und später von einzelnen Operateuren modifiziert. Auf die einzelnen Verschiedenheiten wollen wir nicht eingehen, das Prinzip ist: nach Eröffnung des Sackes das Omentum oder den Darm zu entblössen und in die Bauchhöhle zurückzuschieben, das Peritoneum und die tiefe Fascie sorgfältig abzupräparieren, das überschüssige Bauchfell und die Haut abzuschneiden und die Gebilde einzeln durch die Naht zu vereinigen. In einzelnen Fällen, nämlich da, wo voraussichtlich die Eindrängung der prolabierten Därme in den verengten Peritonealraum Schwierigkeit verursachen würde oder bei ausgedehnten Flächenadhäsionen zwischen Sack und Eingeweiden

wird empfohlen, die Haut über dem Sacke abzulösen, das Peritoneum nicht zu öffnen und den der Haut beraubten Sack in die Bauchhöhle zurückzubringen.

Nach dieser Methode operierten Maydl, Wylie, Sims, Chrobak, Czerny, Vulpius, soweit die Angaben reichen mit gutem Erfolg.

Letzterer stellt in seiner Schrift „Radikaloperation der Brüche der vorderen Bauchwand" zehn Fälle von Operationen von Hernien nach Laparatomie zusammen, denen er noch 25 gleichartige Operationen bei Brüchen der Linea alba aus anderer Aetiologie hinzufügt. Alle Operierten wurden geheilt.

Im Anschluss hieran will ich nun 3 Fälle von Radikaloperation von Hernien nach Laparatomie schildern, die mir Herr Geheimrat Professor Fritsch zur Veröffentlichung gütigst überliess.

I. Fall:

Margarethe L., 23 Jahre alt, ledig, aus B., war schon früher wegen Retroflexio Uteri et Endometritis in klinischer Behandlung. Am 12. Juni 1893 wurde das R. Ovarium per laporatom. durch Geheimrat Veit entfernt. Die Heilung der Bauchwunde wurde durch Eiterung aus den Bauchdecken gestört. Entlassung 5 Wochen post operat.

Schon am 21. Oktober 1893 suchte Patientin Aufnahme in der Klinik wegen eines Bauchbruches und Schmerzen im Unterleib, besonders während des Arbeitens.

Status: Diastase der Musculi Recti ziemlich bedeutend, besonders im unteren Drittel der Laparatomienarbe, in der Breite misst sie 3 Zoll. Die linken

Adnexe scheinen nicht verändert, sind auch nicht besonders schmerzhaft.

24. Oktober 1893 Laparatomie durch Geheimrat Fritsch. Resektion der verdünnten Narbe in handtellergrosser, ovaler Form. Abpräparieren des Peritoneums und Vereinigung desselben durch die Naht. Die Muskelbrüche der Recti werden blossgelegt und ebenfalls durch Naht vereinigt. Schluss der Hautwunde.

12. November 1893. Verlauf fieberfrei. Wunde gut vereinigt. Entlassen.

II. Fall.

Bei der Schneidersfrau Kathar. D. aus B., 27 Jahre alt, wurde am 9. Januar 1888 ein linksseitiger Adnextumor durch die Laparatomie entfernt. Der Verlauf war fieberfrei, eine Eiterung aus den Bauchdecken fand nicht statt, sondern die Wundheilung verlief ohne Störung.

Nach der Operation wurden noch 2 Aborte und 2 normale Geburten, darunter eine Zwillingsgeburt durchgemacht.

Schon wenige Wochen nach der Operation soll sich ein Bauchbruch ausgebildet haben, der die typischen Störungen und Beschwerden in langsam steigendem Maasse hervorrief.

Am 4. Dezember 1893 Aufnahme in die Klinik. Status: Unterhalb des Nabels in der Narbe ein hühnereigrosser rundlicher Tumor, unterhalb desselben sind noch zwei verdünnte Stellen, die dem untersuchenden Finger gestatten, zwischen die Rectusbrüche einzudringen.

6. Dezember 1893, Laparatomie durch Geheimrat Fritsch. Handtellergrosser, oval. Schnitt kurz unterhalb des Nabels beginnend. Derselbe umfasst den ganzen Bereich der Narbe. Nach Eindringen von einer Stelle

aus (rechts von der Narbe) in die Bauchhöhle wird der vorgezeichnete Lappen in toto abgetragen. Dabei wurde ein grosses Stück Netz abgebunden und abgeschnitten. Dasselbe war an zahlreichen Stellen in tiefen Lappen zwischen dem Muskel und der äusseren Haut eingelagert und verwachsen. Nachdem nach rechts und links narbige Taschen zerstört waren, wurde das Peritoneum in Tabaksbeutelform zusammengefasst und geschlossen. Tiefe Nähte, die Muskelränder mitfassend, schliessen die Bauchwunde. Heftpflasterverband.

20. November. Glatte Heilung, Entlassen.

III. Fall.

Am 6. Februar 1892 wurde die 23 Jahre alte, ledige Elisabeth B. aus K. in die Klinik aufgenommen. I. Menstruation mit dem 15. Lebensjahr, bis zum 20. war diese regelmässig, seit dem Februar 1892 nicht mehr menstruiert. Seit 1 Monat bedeutende Zunahme des Leibes bemerkt.

Status: Leib sehr stark ausgedehnt, deutlich Fluktuation bietend. Der Nabel ist ziemlich vorgetrieben, der Nabelring weit. Uterus retroflektiert. Adnexe nicht deutlich fühlbar, da die Untersuchung durch die Ausdehnung des Leibes erschwert ist.

9. März 1892. Laparat. durch Geheimrat Veit. Schnitt in der Linea alba. Ablassen einer grossen Menge Flüssigkeit. Ausspülen der Bauchhöhle mit mehreren Litern sterelisierten Wassers. Das Peritoneum parietale und viscerale verdickt, mit Tuberkeln besät, rechte Tube und rechtes Ovarium stärker als die linken Anhänge, mit Tuberkelknötchen besetzt. Schluss der Bauchwunde.

17. März. Die Bauchwunde, die lange eitrig secernierte, zeigt nur noch eine kleine Fistel. Auf der

linken Wange der Patientin zeigen sich zunehmende Lupusefflorescenzen.

Die Patientin wird deshalb der chirurgischen Klinik überwiesen.

10. November 1893 stellt sich Patientin wieder vor. Im August 1892 wurden auf ihre linke Wange in der chirurgischen Klinik wegen Lupus Hauttransplantationen nach Thiersch gemacht. Patientin hat seit der Laparatomie bedeutend an Gewicht zugenommen. Sie giebt an, dass kurz nach ihrer Entlassung die Operationsnarbe sich gedehnt habe.

Status: Bauchbruch. Ueber faustgrosse, rötlichblau verfärbte, rundliche Verbreitung der sehr verdünnten Laparatomienarbe. Mehrere Ulcerationen auf derselben.

20. November 1893. Laparatomie durch Geheimrat Fritsch. Rundlicher Schnitt $1\frac{1}{2}$ cm ausserhalb der gedehnten Narbe. Eindringen von der rechten Seite aus. Nach Eröffnung der Bauchhöhle wird der Schnitt mit der Scheere nach oben und unten verlängert. Der die gedehnte Hautnarbe darstellende Lappen wird mit einem Colin gefasst und nun ringsherum abgetragen. Zustutzen der Wundränder mit der Scheere. Aufsuchen des Rectus und Spalten der Fascie. Das ringsherum abgetragene Peritoneum wird durch die Naht geschlossen. Darauf folgt die den Muskel umfassende Naht.

NB. Im unteren Wundwinkel ist ein nach der Blase hinführender Fistelgang von Bleistiftdicke. Derselbe wurde ausgekratzt und die Fistelöffnung in den unteren Wundwinkel eingenäht. Schluss der Bauchwand. Heftpflasterverband. Operationsdauer circa fünfundzwanzig Minuten.

Die Wundheilung wurde auch dieses Mal durch Fisteleiterung aus den Bauchdecken gestört. In die Wunde wurden häufig Jodoformgazestreifen eingeführt.

Anfangs Januar keine Eiterung mehr.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Hrn. Geheimen Medicinalrat Professor Dr. Fritsch für die gütige Ueberlassung dieser Arbeit, sowie Herrn Dr. Pletzer, früherem I. Assistenten an der hiesigen Frauenklinik, für die freundliche Unterstützung bei Anfertigung derselben meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Spencer Wells, Die Krankheiten der Ovarien. Deutsch von Greuser, Leipzig 1874, pag. 299.

Hadlich, Ueber oper. Behandlung der Bauchhernien. Archiv für klin. Chirurgie, Bd. XX, pag. 568.

Hagen-Torn, Zur Frage über die Mittel zur Verhütung von Hernien nach Laparatomien, Centralblatt für Chirurgie, 1884, Nr. 35.

Bakó, Ueber die Nähte der Bauchwand. Centralblatt für Chirurgie, 1883, Nr. 50.

Schede, Ueber versenkte Silberdrahtnaht bei Laparatomien und Bruchoperationen. Festschrift zur Feier des 70jährigen Geburtstages von F. von Esmarch, 1893, pag. 393 ff.

Edebohls, Wie beugt man der Entstehung einer Bauchhernie nach Laparatomie vor? Centralblatt f. Gynäcologie, Nr 28.

Billroth und Luecke, Krankheiten der Ovarien (Olshausen), pag. 578 u. 579.

Martinetti, Bauchbruch nach Laparatomie. Centralblatt für Gynäcologie, 1888, Nr. 39.

Kaltenbach, Zeitschrift für Geburtshülfe. Gynäcol., X. Bd., 1884, pag. 94.

Gerdy, Zur Radicaloperation der Bauchbrüche. Schmidt's Jahrbücher 1836.

Hegar und Kaltenbach, Operat. Gynäcologie.

Jeffremowsky, Centralblatt für Chirurgie, 1882, pag. 379.

Vita.

Verfasser dieser Arbeit, A. Overthun, 24 Jahre alt, kathol. Confession, wurde als Sohn des Kaufmanns W. Overthun und seiner Ehefrau Elisabeth geb. Messmann zu Waltrop in Westfalen geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem Gymasium Paulinum zu Münster in Westfalen, welches er Ostern 1890 mit dem Zeugnis der Reife verliess, um sich dem Studium der Medicin zu widmen. Das erste Semester war er auf der Universität zu München, die folgenden 3 Semester auf der Universität zu Würzburg inmatrikuliert, wo er im Februar 1892 das Tentamen physicum bestand. Im 5. Semester studierte er in Freiburg i. B. und im 6. Semester in Bonn, wo er zugleich seiner halbjährigen Militärpflicht mit der Waffe genügte. Zur Fortsetzung seiner Studien bezog er im Sommersemester 1893 die Universität Strassburg, kehrte im folgenden Semester nach Bonn zurück und bestand am 2. März das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Curse folgender Herren:

in München: Radlkofer, Lommel, Rüdinger.

in Würzburg: Roentgen, v. Sachs, Semper, v. Koelliker, Decker, Bonnet, Schultze, Fick, Fischer.

in Freiburg: Ziegler, Kraske, v. Wiedow, Wesener, Bulius, Sonntag.

in Strassburg: Schwalbe, von Recklinghausen, Freund, Freund jr., Cahn, von Naunyn, Minkowsky, Fischer, Luecke.
in Bonn: Fritsch, Trendelenburg, Witzel, Binz, Schultze, Saemisch, Doutrelepont, Geppert, Eigenbrodt, Bohland.

Allen diesen hochverehrten Herren seinen aufrichtigsten Dank.